

رسالة بالعمل بالاسطرلاب

محمد بن ابراهيم المقرئ

رسالة لأولى الألباب في العمل بالاسطرلاب تأليف

التادلي، ابراهيم بن محمد - ١٢١١ هـ، كتب ١٢٧٨ هـ.

٩ ق ٢٣ س ٥١٧ × ٢٥ سم

نسخة حسنة، خطها معتاد .

الخرانة العامة بالرباط ١ : ٣٥٨

١٧١

١ - الفلك ٢ - المؤلف ٣ - تاريخ النسخ

ف ٥١٢٨٢
 ٢١٢٩٨١١٤١٤٦

مكتبة جامعة الرياض - قسم المخطوطات	
اسم الكتاب	رسالة في الفقه المالكي للشيخ
اسم المؤلف	ابراهيم بن محمد القادري الرباطي المغربي
تاريخ النسخ	١٢٧٨
عدد الاوراق	٩
ملاحظات	فدية
القياس	١٧,٥ x ٢٥
ملاحظات	٥٤١

ف

فان كان رايح المسيحي بنما نية عشر مائه

يُنَايِرُ بِرْ أَيْرُ مَارِيسُ اِبْرِيْلُ صَيُوهُ يُونُ يُوهُ
يُيُوهُ غُسْتُ شُوقَانُ بِرْ كُتُفُ بِرْ يُونُ بِرْ دُجُونُ بِرْ
سُوبَا طُحْ وَاللَامُ فِي نُونُ بِرْ اِبْرِيْلُ يُونُ يُوهُ كُنْ اَشُونَانُ بِرْ اِهْ

٩١ / ١

٦١ / ١

ملك الوافدين
الالطاف مخضار
ابن السيد الله
الشفاف
عز الله
بكر

ساعات المسقى به التي تكون في كل يوم اول ليلة اثني عشر فيزداد مقدارها لا اعدادها
ساعات الزمانية كل ساعة خمسة عشر درجة هي التي يزداد اعدادها لا مقدارها اِهْ

هذه الرسالة للمفاضل
الهام والعلم الامام الكامل الجليل
شيخنا واستنا ذنا الشيخ ابراهيم
ابن محمد النادر
الرباطي المغربي

رسالة بالعمل بالاطراب

نفصنا اسرله
امية
الله

مكتبة جامعة القاهرة



المكتبة العمرية

اصاحبها محمد الحمد العمري والاد
الرياح

مكتب جامعة القاهرة	
75	الرقم العام
١٩١, ٥٤٧	الرقم الخاص
٥٦٦	الرقم الورود

بسم الله الرحمن الرحيم وبه
 الحمد لله رب العالمين وصلاته وسلامه على سيد المرسلين
 وعليه وصحبه وأتباعه أجمعين وبعد فهذه رسالة لأولي
 الألباب في العمل بالأسطرلاب مشتملة على مقدمة وعشرين بابا
المقدمة في تسمية اجزائه ورسومه اعلم ان الاسطرلابان
 فسميان كوري ومسطح والمستطاع اقسام مطبل ومشجر
 واقفا في وخطي وشرطاني وجنوبي وشمالي والشمالي
 هو المقصود بهذه الرسالة لانه اشرف الانواع واوفق
 بالبلاد الشمالية التي هي من المعمور من الارض وعليه تكلم
 اكثر اصحاب الرسائل من اجزائه الشراية وهي كالفلك
 منصلة بالعلاقة بكسر العين وهي الحلفة التي يعلق الاسطرلاب
 بها لاختار ارتفاع ومنها العروة بضم العين وهي حلفة
 اخرى صغيرة منصلة بالعلاقة منها ومنها المسار الداخل
 في العروة وسط الكريسي وهو الجزء الخارج عن محيط الام
 هو الذي اتصل به سمار العروة في وسطه المتصل بالعروة
 المنصلة بالعلاقة المنصلة بالشراية وقد يكتب في الكريسي
 اسم واضع الاسطرلاب وعام وضعه ومنها الام
 وهي الصحيفة الكبرى التي في جوفها الصفايح وفي
 ظهرها العضادة ومنها الطوق ويسمى بحجرة ابيض وهو
 الحلفة الغليظة المستندة في المحيط بجميع الصفايح تكون
 ثارة جزا من الام شيئا واحدا او ثارة ملصقة بها
 فقط ومنها العضادة بكسر العين وهي الشطبة المستطيلة
 المختركة على ظهر الام وفي طرفي العضادة شطبان مربعتان

هي خيط يربط
 في العلاقة
 ٥١

فائمان عند راس العضادة وفي وسط كل واحدة منهما
 ثقب واحدة او اثنتان كبيرة وصغيرة فالكبيرة لارتفاع
 الشمس والصغيرة لارتفاع غيرها من الكواكب وقادة
 العضادة معرفة ارتفاع الكواكب والشمس بها ثاب
 الشطبتين وسمي الشطبان بالهدفتين ايض ومنها
 القطب وهو المسار الداخل في العضادة والام
 والصفايح والشبكة ومنها الفرس وهو قطعة
 من نحاس او حوله داخل في القطب وقائدها مسك
 الصفايح والشبكة والعضادة ومنها الصفايح جمع
 صفيحة وهي جسم من نحاس وحوله مستدير يرسم
 فيها المقنطرات والسموات والسوايق وبعض المدارات
 اليومية لعرض بلد مخصوص وقد تكون في بعض الاسطرلاب
 صفيحة واحدة او اثنتان او ثلاثة او اكثر من ذلك
 وقد تكون فيه الصفيحة اجماعة لعرض البلدان كلها
 وقد لا تكون ومنها الشبكة وسمي العنكبوت ايض
 وهي الصفيحة المختركة المشتملة على فلك البروج ومنطقته
 وعلى حدة دائ الكواكب وفي الشبكة امور منها القصب
 وهو اخذ من اولها الى اخرها مارا على راس الحمل الميزان
 وضعت بعض الكواكب مما دخل المنطقة منه فقط ومنها
 الفلكة وهي حلفة صغيرة في وسط الشبكة والقطب
 داخل فيها يرسم فيها بعض الكواكب ايض ومنها
 فلك البروج مكتوب عليها اسمائها ومنها منطقة
 فلك البروج وهو حرف خارج عن فلك البروج متصل به

القطب والقطب

وبه ينصرف في الاعمال كلها ومنها ايضا المرى وهو طرف
 متصل بالنصل المشترك بين اول الجدي وآخر القوس
 بما سحر في الحجة ابدًا واما الرسوم فتتبع خطوط
 ودوائر او قطع من الدوائر وهما امان الامم او في الصفاق
 اما الاخر فيظهرها خطان احدهما خط المشرق والمغرب
 وهو الخارج من بين الاسطرلاب من عين المغرب
 والمنتهى في يساره في عين المشرق ومركز الحقيقة
 وقسمها نصفين فالنصف الاعلا جنوبي والنصف الاسفل
 شمالي واخط الاخر خط الشمال والجنوب وهو الهابط
 من وسط الكرسى الى اسفل الصفحة والخارج من عين
 الجنوب والمنتهى في عين الشمال وقد مر ايضا بمركز
 الصفحة فقسمها نصفين فالنصف الايسر شرقي واليمين
 غربي والنصف الاعلى كله الاخر في الارتفاع واكثرها
 يستعمل الناس منهنما الربع الشرقي من النصف الاعلى
 ويرسم في بعض الاسطرلابات في احد الربعين اعلى خطوط
 يعلم بها الجيب المبسوط والمنكوس لكل قوس وتجعل هذه
 الخطوط موازية للخط المار بالعلاقة وبعضها نفاطعا
 لها على زوايا قائمة وينقسم حرف المضادة من مركزها
 الى طرفيها بسنتين جزأين متساوية عدد الجيب الاعظم وبهم
 يصنع في احدهما مربع الظل خاصة ولا يترسم الجيوب
 والاكثر كون مربع الظل في النصف الاسفل واما
 دوائر الامم فكثيرة وذلك راجع لاختيار واضعه فبعضهم
 يجعلها ثمانية وبعضهم اقل والمقصود منها دوائر ان احدها

صالح

العليا دائرة فلك البروج تقسم بثلاثمائة وستين درجة
 متساوية والاخرى تحتها دائرة المعدل وتسمى دائرة
 الشهور تقسم بعد ايام السنة العجبية وهو ثلاثمائة
 وخمسة وستون يوما وربع يوم وفائدتها معرفة درجة
 الشمس الحقيقية وتزاد في بعض الاسطرلابات دائرة اخرى
 فوق دائرة البروج لاختلاف الارتفاع مكتوب عليها اعدادها
 ابتداءا من خط وسط المشرق الى وسط الجنوب ومن وسط
 المغرب الى وسط الجنوب ايضا من درجة الى تسعين نهاية
 الارتفاع كل ربع مفصول غالبا بنحو قسم كل قسم فيه خمسة
 ادراج اما دائرة البروج فقسمت اولا باثني عشر
 قسما عدد البروج في كل قسم سنة اقسام في كل قسم من السنة
 خمسة ادراج فاخذ كل برج بذلك ثلاثين درجة
 واما دوائر الشهور فقسمت اولا ايضا باثني عشر قسما
 عدد الشهور في كل قسم سنة اقسام ايضا في كل قسم من
 السنة خمسة ايام الا في الشهر الذي ايامها اقل من ثلاثين
 او اكثر فان القسم السادس يكون اقل مما قبله وازيد في
 مربع الظل فاكثر ما يرسم في النصف الاسفل والمرسوم فيه
 ظلال مبسوطة ومنكوس واكثر ما يرسم من القائمة
 الاصابع والاقدام وهما مرسومان داخل الدوائر في
 مربعين متساويين للربع الارتفاع وقد يكون في اكثر
 الالات بمربع واحد واكثر ما يرسم في القائمة الاصابع
 دون الاقدام وكلا المربعين فاسم الزوايا متساويين
 الاضلاع وحتى كل منها ضلعان مرسومان باثني عشر قسما

متساوية او بسبعة قائمة الاقدام او ثمانية قائمة الاشبار
 والمقابل نصف المربع لرقي الارشاع المكررين تكررت
 اصابع كل من الظل المبسوط والمنكوس واما رسوم الصحائف
 فاولها دوائر ثلاث متوازية على مركز الصفحة وهي من
 المدارات اليومية التي عددها سبعة استغنى عنها بهذه
 الثلاث احدها مدار رأس الجدي وحده وهي في الاسطرلاب
 السماوي اكبر الثلاث تسمى مدار المنقلب الشنوي وثانيها
 مدار رأس الحمل والميزان وهي في ايفاضا وسط الثلاث وتسمى
 مدار الاعتدال وهي القاصلة بين الجنوب والشمال فكل مدار
 فوقها جنوبي وكل مدار تحتها شمالي وما دار بها عند الي
 لا شمالي ولا جنوبي ولذا كانت سنة خروج شماليه لدورانها
 تحتها وهي الحمل الي الميزان سنة جنوبية لدورانها فوقها
 وهي من الميزان للحوت وثالثها مدار رأس السرطان وهي
 اصغر الثلاث وتسمى مدار المنقلب الصغرى ومنها مقنطرات
 الارشاع اولها دائرة الافق واخرها دائرة سمت الرأس
 المكتوب فيه من عدد المقنطرات وقد ترسم كلها ان
 كان الاسطرلاب كليا اي متافلا بدرجة درجه او بعضها
 ان كان ثنائيا متافلا بدرجتين او ثلاثيا متافلا بثلاث
 وهو اكثرها ارباعيا متافلا باربعة او خماسيا متافلا
 بخمسة او سداسيا متافلا بستة ومنها قل ما بين المقنطرات
 كان ابلغ في تخفيف العمل ومنها تقاربت من الافق
 كانت قطع دوائر ومنها تقاربت من سمت الرأس كانت
 دوائر ثمانية ويكتب بين كل مقنطرتين عدد يبلغها وقد

ينفتح بعض المقنطرات لبيد افنها عند العمل بالحساب كقنطرة
 ثمانية عشر وثلاثين وثلاثين ومنها السموت وهي قطع
 الدوائر المخطوطة بحري النخل مفاطعة لجميع المقنطرات
 ودائرة ام السموت هي المارة بمركز سمت الرأس وينفتح
 عند طرفيها مدار الاعتدال والافق وخط المشرق والمغرب
 بالتقاطع وهي القاصلة بين السموت الشمالية والجنوب
 تحتها ربعان سماويان شرقي وغربي وفوقها ربعان
 جنوبيان كذلك وفي كل ربع شعوب بين المقنطرات
 واعداها مكتوبة على دائرة الافق ثمانية ومثلاثة
 وربما كانت عشارية او خماسية او اقل او اكثر وقد يكون
 ابتداء السموت الشرقية من نقطة مطلع الحمل والغربية
 من مغرب صاعدين الي نقطة من وجهين وهما بطيخ
 في دائرة الافق الي خط وند الارض من وجهين ايضا
 وقد يكون ابتداؤها من نقطة شعوب في جهة العلاقة
 الي مطلع الحمل الي وند الارض ومنها خطوط الساعات
 الزمانية وهي احد عشر خطا لاثنى عشر سطحيا مبداء
 كل خط من مدار السرطان الي مدار الجدي تكون مستقيمة
 في صفحة البلد الذي لا عرض له وفي ذوات العرض تكون
 مسووجة ما عدي اول السابعة فانه ابتداء مستقيم مكتوب
 على سطح كل منها مبلغ عدده من الساعات وابتداؤها
 من الافق الغربي وقد يخط بين خطوط الساعات الاحد عشر
 خطوط خمسة تسمى خطوط الاوقات وهي خط المستقيم
 وخط النجر وخط الزوال وخط الظاهر وخط العصور مكتوب



عليها سماؤها ومنها خط الجنوب والشمال وخط المشرق
والمغرب وهما قطران متقاطعان على مركز كل صفحة
فالاول خط مستقيم هابط من وسط العلاقة الي
منتهي الصفحة قاسم للأفق بنصفين وفان دلت
الفصل بين المشرق والمغرب وتنتصف القطع الظاهرة
والخفية من المدارات فما وقع في جهة يسار الناظر
من الرسوم شرقي وما وقع في جهة يمينه غربي فانقسم
الأفق والمدارات والسموات به قسمين افق شرقي وافق
غربي ومدارات شرقية ومدارات غربية وكذا السموات وما وقع
من الخط المذكور فوق الأفق يسمى خط نصف النهار وخط
وسط السماء وما وقع منه تحت الأفق يسمى خط نصف الليل
وخط الزوال والثاني خط مستقيم ايضاً خارج من وسط
المغرب الي منتهي وسط المشرق قاسم للأفق ايضاً فاندت
الفصل بين الشمال والجنوب فما وقع في النصف الاعلا
من الرسوم جنوبي وما وقع في الاسفل شمالي فانقسم الأفق
وما معه بالخطين المذكورين الى اربعة اقسام فالربع
الذي من نقطة وسط المشرق الي نقطة وسط الجنوب
شرقي جنوبي والذي من نقطة وسط المغرب الي وسط
الجنوب ايضاً غربي جنوبي ومقابلهما في النصف الاسفل

الباب الاول في اخذ الارتفاع

وطريقه ان تدخل ابهام احدى يديك في العلاقة وليكن
غير مرفوع جداً وحادي الشمس بحرفه وحركه العضادة بيدك
الاخري في ربع الارتفاع الي فوق والي اسفل حتى ترى شعاع الشمس

قد دخل من ثقبه الشطبة العليا وخرج من ثقبه السفلي مما
حاذاه حرف العضادة المار بالمركز في الربع الذي فيه
الارتفاع من طرف الخط المار بعيني المشرق والمغرب فهو
الارتفاع **تنبيه** اذا عرفت الارتفاع فاستخرج
درجة الشمس بان تضع حرف العضادة على اليوم الجمي
الذي انت فيه في دائرة الشهر فما وقع عليه حرف العضادة
الا على من ادراج دائرة البروج فهي الدرجة الطبيعية
فعلها في منطقة فلك البروج بمداد ونحوه

الباب الثاني في معرفة جيب القوس وقوس الجيب

قد تقدم في الرسوم انه قد يصنع في بعض الاسطرلابات في ظهر
الام خطوط لمعرفة جيب القوس وقوس الجيب فاذا كان
عندك قطع حرف العضادة على احدى قطري الام وهو
من اول القوس بقدر القوس المطلوب جيبها ثم دخل
من نهايته في اجنوب المبسوطة الي السنتي المرسوم في
حرف العضادة فتجد من اعداده جيب تلك القوس وان عدت
من مسنن السنتي بقدر الجيب المطلوب قوسه ونزلت
في نهايته في اجنوب المبسوطة الي القوس وجبت من اوله
قوس ذلك الجيب بالترتيب

الباب الثالث في معرفة الميل الاول غاية الارتفاع

صنع جزء الشمس او محددة الكوكب على خط نصف النهار
وعلم على ما صادفه من اجزاء المقنطرات قبايين العلامة
ومدار الحمل هو الميل لهما فان كانت العلامة داخل المدار
فشمالي والا فجنوبي وما بين مقنطرة العلامة والأفق من

وهذا قطع الدائرة
ومن بالمركز هـ

اجزاء المفنطرات هو القاية لهما ايض فان كانت العلامة تحت
 نقطه سمت الراس فالقاية شمالية والا لمجنوبية
الباب الرابع في معرفة عرض البلد
 استخراج ارتفاع القطب الشمالي في البلاد الشمالية بالليل
 فما كان من عرض البلد او استخراج غايته الشمس بالنهار
 ثم ان لم يكن ميل فثمها لشمس عرض البلد وان كان
 ميل فزوده على ثمانية ان كان مخالفا للقاية في اجهة
 وخذ الفصل ان كان موافقا خرج عرض البلد وان شئت
 عدم مدار الحمل الي سمت الراس في صيحتك فثابتها من
 اجزاء المفنطرات هو العرض او عدد من مركز الاسطرلاب
 الي الافق هو العرض او انقص غايته ارتفاع راس
 الحمل من شمسين ببقى العرض وبذلك تعرف صفاء الاسطرلاب
 لاي عرض وضعت **الباب الخامس في معرفة بعد القطر**
 استخراج جيب الميل وجيب العرض وسطهما يخرج بعد
 القطر مخطا **الباب السادس في معرفة الاصل الحقيقي**
 استخراج جيب تمام الميل وجيب تمام العرض وسطهما يخرج
 الاصل الحقيقي مخطا **الباب السابع في معرفة**
 نصف الفضلة ونصف القوس وقوس النهار والليل وضع
 جزا الشمس على الافق الشرقي او الغربي وعلم قبالة خط الميزان
 في اجهة علامة ثم حرك جزا الشمس فوق الافق حتى يقع
 على خط نصف النهار وعلم في اجهة احرى علامة اخرى
 فثابتها بين القوس هو نصف قوس النهار فان كان ميل
 فالفضل بين نصف قوس النهار وشمسين ابدأ هو نصف الفضلة

اي فصل ما بين
 الميل وتمام
 القاية

هو هو خط نزل
 من مركز الشمس
 على خط نصف
 النهار عند
 القاية
 اه

انقصه من شمسين في الشمال وزده عليها في الجنوب يخرج نصف
 قوس الليل ثم ضعف نصف قوس النهار يخرج قوس النهار
 كاملا وضعف نصف الفضلة يخرج الفضلة كاملة وضعف
 نصف قوس الليل يخرج قوس الليل كاملا وان شئت وضع
 جزا الشمس على احد الافقين وعلم في اجهة ثم حرك جزا الشمس
 تحت الافق حتى يقع على خط نصف الليل وعلم في اجهة علامة
 ايض فثابتها بين العلامةين هو نصف قوس الليل وان شئت
 قوس النهار كاملا فضع جزا الشمس على احد الافقين وعلم
 في اجهة ثم حرك جزا الشمس فوق الافق حتى يقع على الافق
 الاخر وعلم علامة ايض فثابتها بين العلامةين هو قوس النهار
 كاملا او حرك الافق حتى يقع على الافق الاخر وعلم
 علامة ايض فثابتها بين العلامةين هو قوس الليل كاملا وقيل
 مثل ذلك بمجودات الكواكب يخرج قوس ظهورها وخفايتها
 ونصف ذلك ومنتهى الفضلة في كل بلد بعد عرضه
الباب الثامن في معرفة الدائر وفضلها من قبل الارتفاع
 اعرف ارتفاع الشمس او عرضه وضع جزا الشمس على مثل
 ارتفاعها في جهتها من المفنطرات وعلم في اجهة ثم رد جزا
 الشمس للافت الشرقي او نظيره للافت الغربي ان كنت
 قبل الزوال او رد جزا الشمس للافت الغربي او نظيره للافت
 الشرقي ان كنت بعد وعلم في اجهة ايض فثابتها بين العلامةين
 هو الدائر وهو الماضي من الشروق ان كان الارتفاع شرقيا
 والباقي للغروب ان كان غربيا **الباب التاسع في معرفة**
 في الارتفاع الشرقي بخط الماضي من نصف الليل والنصف

فيخرج ذلك اصابع المنكوس سبعة مثلاً وقسمت عليها قسماً
 لخرج اصابع المبسوط عشرون واربعه اصابع واصابع
 عكسه فضع حرف المضادة على قدر الظل في مربعه من اوله
 تجد حرف المضادة الاعلا واقفا على قدر ارتفاعه في ربعه
 من اوله تنبيه فان كان اصابع الظل اكثر من قامة
 قسمت عليها محمد يخرج اصابع الظل الاخر اقل من قامة
 فضع عليه حرف المضادة وافعل ما مر بخذ المطلوب وان علم
الباب الحادي عشر في معرفة الدائر بين الظهر والعصر والدائر بين
 العصر والغروب استخراج ظل القاية المبسوط وزد عليه قامة
 يحصل ظل العصر فاستخرج ارتفاعه بما مر في باب ارتفاع
 العصر عرف فضل دائرة بما مر ايضا في باب الدائر بين الظهر
 والعصر ويسمى حصصه العصر ايضا اسقطه من نصف قوس
 النهار ابدأ بقي الدائر بين العصر والغروب وسمي حصصه
 المغرب ايضا وان شئت فضع جزء الشمس على مثل ارتفاع
 العصر في المنطرات وعلم في الحجر ثم رد جزء الشمس حتى يقع
 على خط نصف النهار وعلم في الحجر ايضا فما بين العلامتين هو
 حصصه العصر او رد جزء الشمس من مثل ارتفاع العصر حتى يقع
 على الافق الغربي وعلم في الحجر ايضا فما بين العلامتين هو
 حصصه المغرب تنبيه فان اردت معرفة وقت الظهر
 والعصر واخر وقتيهما فخذ ارتفاع الشمس وضعه في الشمس على
 على مثل الارتفاع في المنطرات وانظر الى الظل فان وقع
 على خط الظهر والعصر فقد وصل الوقت وان وقع قبله
 فلم يدخل وان وقع بعده بقليل فقد تكت الوقت فان ردت

في الدائر المبسوط وخرجها الى
 المنكوس

فله



فيخرج ذلك اصابع المنكوس سبعة مثلاً وقسمت عليها قسماً
 لخرج اصابع المبسوط عشرون واربعه اصابع واصابع
 عكسه فضع حرف المضادة على قدر الظل في مربعه من اوله
 تجد حرف المضادة الاعلا واقفا على قدر ارتفاعه في ربعه
 من اوله تنبيه فان كان اصابع الظل اكثر من قامة
 قسمت عليها محمد يخرج اصابع الظل الاخر اقل من قامة
 فضع عليه حرف المضادة وافعل ما مر بخذ المطلوب وان علم
الباب الحادي عشر في معرفة الدائر بين الظهر والعصر والدائر بين
 العصر والغروب استخراج ظل القاية المبسوط وزد عليه قامة
 يحصل ظل العصر فاستخرج ارتفاعه بما مر في باب ارتفاع
 العصر عرف فضل دائرة بما مر ايضا في باب الدائر بين الظهر
 والعصر ويسمى حصصه العصر ايضا اسقطه من نصف قوس
 النهار ابدأ بقي الدائر بين العصر والغروب وسمي حصصه
 المغرب ايضا وان شئت فضع جزء الشمس على مثل ارتفاع
 العصر في المنطرات وعلم في الحجر ثم رد جزء الشمس حتى يقع
 على خط نصف النهار وعلم في الحجر ايضا فما بين العلامتين هو
 حصصه العصر او رد جزء الشمس من مثل ارتفاع العصر حتى يقع
 على الافق الغربي وعلم في الحجر ايضا فما بين العلامتين هو
 حصصه المغرب تنبيه فان اردت معرفة وقت الظهر
 والعصر واخر وقتيهما فخذ ارتفاع الشمس وضعه في الشمس على
 على مثل الارتفاع في المنطرات وانظر الى الظل فان وقع
 على خط الظهر والعصر فقد وصل الوقت وان وقع قبله
 فلم يدخل وان وقع بعده بقليل فقد تكت الوقت فان ردت

في الشمس

كم الباقى لدخول الوقت في الأول او الماضى منه في الثاني فعلم في الحجرة
 وجزء الشمس موصوء على مثل الارتفاع ثم حرك النظر حتى
 يقع على خط الوقت المطلوب وعلم في الحجرة ايضا فباين العلامة
 هذا المطلوب فان وقع النظر على اخر وقت العصر فذاك
 اخره واخر وقت الظهر هو اول وقت العصر **الباب الثاني عشر** في
 معرفة مقدار حصص الشفق وحصص الفجر صنع جزء الشمس على
 خطي الشفق والفجر وعلم في الحجرة ثم حرك الجزء حتى يقع
 على الافق الغربي في الاول والافق الشرقي في الثاني وعلم
 في الحجرة ايضا فباين العلامة هو مقدار حصص الشفق في الاول
 وحصص الفجر في الثاني وان شئت صنع جزء النظر على منظرية
 سج وعلم في الحجرة ثم رده للافت الشرقي او الغربي وعلم في الحجرة
 فباين العلامة هو حصص الشفق في الاول والفجر في الثاني
 فاذا اردت معرفة وقتها فخذ ارتفاع كوكب ثقي من كواكب
 الاسطرلاب ان كان فوق الافق وضع كوكبه على مثل ارتفاعه
 وانظر لجزء الشمس فان وقع على خط الشفق او الفجر
 فقد وصل وقتها وان وقع قبلها فلم يدخل وان وقع بعدها
 دخل بقليل فقد تملك الوقت وافضل في معرفة الباقى والمضى
 مثل ما مر في الظهر والعصر يقع على المطلوب والله اعلم

الباب الثالث عشر في معرفة سعة المشرق والمغرب صنع جزء الشمس
 او محدد الكوكب على احد الافقين وعلم في الصفيحة على ما وافقه
 من اجزاء السموت فباين العلامة نقطة تقاطع الافق
 ومدار الاعتدال من قسبي السموت فهو السعة فان كانت العلامة
 فوق ام السموت فالسعة جنوبية والا فشمالية والله اعلم

الباب الرابع عشر في معرفة الارتفاع الذي لا سمت له ولا يوجد
 الا بشرطين ان تكون الشمس في الشمال وان يكون الميل اقل
 من العرض صنع جزء الشمس على ام السموت وعلم في الصفيحة فباين
 بين العلامة والافت من المنطرات فهو الارتفاع الذي
 لا سمت له ولا يوصف شمالي ولا جنوبي **الباب الخامس عشر** في
 معرفة حصص السموت اتم على جيب تمام العرض تخرج
 حصص السموت اجمعها الي جيب السعة **الباب السادس عشر** في معرفة
 السموت السمت **الباب السابع عشر** في معرفة استرجاع سموت
 او محدد الكوكب على مثل الارتفاع في المنطرات وعلم في الصفيحة
 علامة فباين العلامة ودائرة ام السموت من اجزاء السموت
 فهو السموت وجهته جنوبي وان كانت العلامة فوق دائرة
 ام السموت والا فشمالي وكذا ان كانت العلامة في جهة
 المشرق والا فغربي **الباب الثامن عشر** في معرفة استخراج سموت
 القبلة صنع الدرجة السابعة من اجزاء او الرابع والعشرين
 من السرطان على خط وسط السماء وعلم قبالة المشرق في الحجرة
 علامة وحرك المشرق بقدر فضل طول بلدك وطول مكة
 الي جهة المشرق او المغرب فواقع عليه الجزء الذي وضعه
 على خط وسط السماء من اجزاء السموت فهو سموت قبلة بلدك
 ومما وقع تحت هذا السموت من المنطرات فهو ارتفاع سموت
 روس اهل مكة عن افق بلدك وهو غاية ارتفاع بلدك
 حيث تكون عاينه في مكة شمسي في يوم المسامحة واذا انقضت
 سموت قبلك من شمسي ابدع آخر افق قبلك فان كان السموت

في جيب السعة
 في جيب السعة
 في جيب السعة

في جيب السعة
 في جيب السعة
 في جيب السعة

في جيب السعة
 في جيب السعة
 في جيب السعة

السمسمين فلا انحراف لقبلك او كان الانحراف شمسي فلا
 سمت لها وتكون القبلة في الاول نقطة الجنوب او الشمال
 وفي الثاني نقطة المشرق ان كان مكة اطول من بلدك والا
 فنقطة المغرب **تنبيه** تعرف جهات السمسمين الاربع من
 قبل الطول والعرض معا فان كان مكة اطول من بلدك
 فالسمسم في الربع الشرقي والافريقي وان كان مكة اعرض
 من بلدك فالسمسم في الربع الشمالي والافريقي وطول بلدك
 كسواء عرض وعرضها **كالباب الثاني عشر**
 في معرفة استخراج الجهات الاربع والقبلة اعرف الارشاع
 وزد عليه درجة ان كان شرقيا والا فانقصها منه فان كانت
 استخراج سمسم وجهته بما مر ثم اقلب الاسطرلاب وحطه
 على بطنه في بسيط ارض مستوية وضع حرف العصاد
 في الربع الموافقة لجهة سمت الارشاع على مثل سمت الشمس
 وقابل الشمس بالسطبة التي على عدد السمسم وحرك الاسطرلاب
 بمكة وبسرة حتى يقع ظل السطبة المقابل للشمس على
 العصاد منطبقا مستويا فالخط المار بالعلاقة هو خط نصف
 النهار واخط الفاطم له على مركز الاسطرلاب هو خط المشرق
 والمغرب فخط في الارض خطين موازيين لهما يخرج لك
 الجهات الاربع وانزك الاسطرلاب على حاله بلا تحريك له
 وانقل حرف العصاد وضعه على مثل سمت القبلة في الربع
 الذي فيه مكة من بلدك فتكون القبلة على خط العصاد
 والله اعلم **الباب الثالث عشر** في معرفة المطالع العلكية والبلدية
 ومطالع الوقت صنع اي جزا اردت من اي برج شئت على خط نصف

النهار

النهار وعلم في الحجرة قبالة المري ثم حرك الشبكة حتى يتبع
 اخر اجدي على خط نصف النهار وعلم علامة اخرى فابين
 الملا منين هو مطالع اجدي فلو اردت مطالع الدلو وحده
 فضع اول اجدي على خط نصف النهار وعلم في الحجرة سمت
 حرك الشبكة حتى يقع اخر الدلو على خط نصف النهار
 وعلم في الحجرة فابين الملا منين انقص منه مطالع اجدي وحده
 يبقى مطالع الدلو وحده وانقص مطالع اجدي والدلو معا
 من شمسين تبقي مطالع احدى وحده فان اردت البلدية
 فانظر صفحة عرضك وضع اول البرج الذي تريد على الافق
 الشرقي وعلم في الحجرة ثم حرك الشبكة حتى يقع اخر البرج
 على الافق الشرقي ايضا وعلم في الحجرة ثم حرك الشبكة حتى يقع اخر
 البرج على الافق الشرقي ايضا وعلم في الحجرة فابين الملا منين
 هو مطالع ذلك البرج البلدية وكذلك تفعل في اكثر من
 برج او اقل منه **تنبيه** اذا اردت الطالع ونظيره الفار
 والمنقسط فخذ ارتفاع الشمس نهارا او كوكب من كواكب
 الاسطرلاب وضع جز الشمس او كوكب على مثل ارتفاعه
 في جهة من المنطرات فما وقع على الافق الشرقي من اجزا
 المنطقة هو الطالع في ذلك الوقت وما وقع على الافق الغربي
 فهو نظيره الفارب في ذلك الوقت وما وقع على خط وسط
 السما فهو المنقسط وما وقع على خط نصف الليل فهو نظيره
 الرابع والله اعلم **الباب العشرون** في معرفة العمل بالكواكب اقم نعيم
 الكواكب معكم قبل الشمس واستخرج له ما تقدم كما في الشمس
 والكواكب اما له عرض وطول معا او عدا معا اذ له عرض فقط

وهو بعد عن غار
 فلك البرد في منطقة
 الحجرة

مطهر

٢٠

او طول فقط فان كان الاول فاجمع الميل الثاني لدرجة
 طول له الى عرضها وان وافقة في اجرة وخذ الفضل ان خالفه
 فما كان فهو العرض فا ضرب جيب تمام الميل الكلي
 في جيب عرض المعدل واقسم الحاصل على جيب تمام الميل
 الثاني لدرجة طول له يخرج جيب بعده وان كان الثاني
 فلا بعده وان كان الثالث فا ضرب جيب عرض
 الكوكب في جيب تمام الميل الاعظم من خطا

بحصل جيب بعده وان كان الرابع

فبعده مثل ميل الشمس والله اعلم

بالصواب والبر المرجع والمآب

وطلى الله على سيدنا محمد
 وعلى آله وصحبه وسلم

~~هذا هو الخط~~
~~الذي كان في~~
~~الكتاب~~

وكان الفاعل من نقل هذه
 النسخة من خط المؤلف
 يوم الجمعة في شهر
 من شهر ذي الحجة
 الحرام سنة
 الف وثمان مائة
 وسبعمائة

بلغ مقابلة
 وفراغ غلي يد
 المؤلف تفتا
 اسره
 ابنه



الكتبة "المصرية"
 تأسست في سنة الف وثمان مائة
 في القاهرة